إصدار الشركة
العربية للإعلام
العلمي (شعاع)
القاهرة
ج.م.ع

خلاصات
كتب المدير و رجل الأعمال

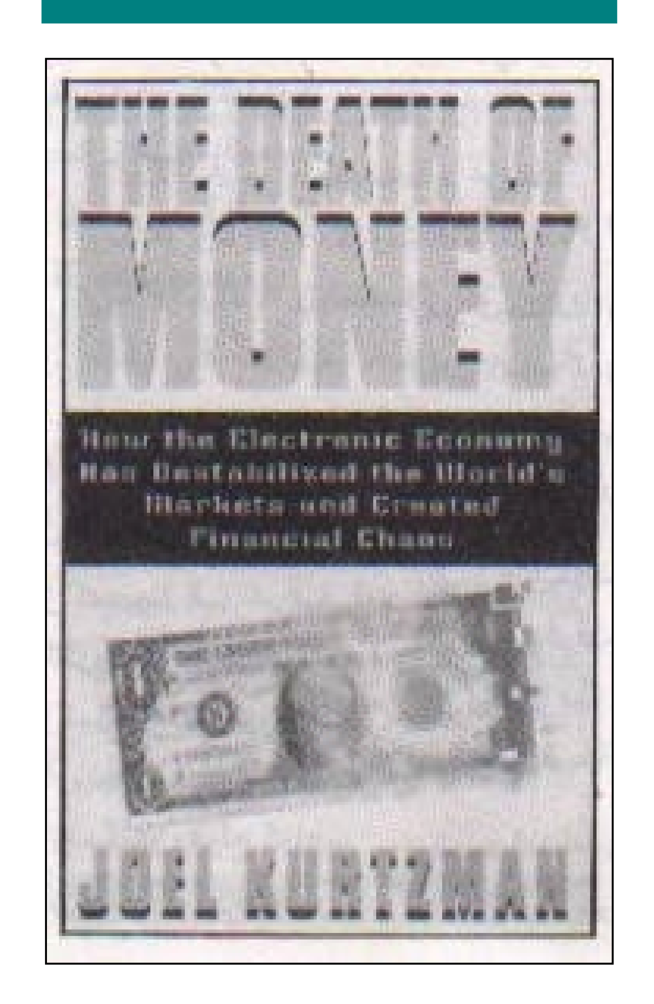
www.edara.com

السنة الأولى
العدد الحادي والعشرون
نوفمبر
(تشرين ثاني)
١٩٩٣

اقتصاد

موت النقود

تأليف: جول كورتزمان



النقود الإلكترونية

اخترعت النقود في معابد السوماريين منذ نحو خمسة آلاف عام. ومنذ ذلك التاريخ البعيد وحتى مطلع السبعينيات من القرن الحالي، ظلت تؤدي دورها التقليدي المعروف كوحدة وسيطة في التبادل والمحاسبة، ومعيار للقيمة، ومستودع للمدخرات. ولكن أين هذه النقود التقليدية في عالم اليوم؟ لقد اختفت تماماً النقود السلعية ذات القيم الذاتية المستمدة من المعادن التي كانت تصنع منها، والنقود الورقية لم تعد لها الأهمية النسبية التي حظيت بها في الماضي القريب، فهي لا تشكل الآن سوى نسبة قليلة من إجمالي النقود المتداولة فقد أنتج التطور التكنولوجي الهائل نقوداً إلكترونية و بطاقات بلاستيكية تقوم بجميع وظائف النقود القديمة، ولها قدرة التعامل مع آلات السحب الإلكتروني المنتشرة في الشوارع والمحلات التجارية ومحطات الوقود. وقد اتسع نطاق استخدامها ليشمل العالم أجمع. ولم تعد نقود عالم اليوم ذلك الشيء الذي يبحث عنه في ثنايا الحاشيات أو (تحت البلاطة) بل تكمن في الذاكرات الإلكترونية لأجهزة الكمبيوتر. ولم تعد البنوك في حاجة إلى الخزائن الضخمة التي يسهر على حمايتها الحراس المدججون بالسلاح. بل باتت أموالها مخزنه على شرائط ممغنطة أو أسطوانات وتقوم على حراستها الأرقام الكودية والمفاتيح الشفرية السرية. ولا تستخدم في نقل النقود من مكان

لآخر وسائل النقل البطيئة، بل أصبح ذلك يتم بسرعة الصوت عبر الشبكات الإلكترونية المنتشرة في جميع أرجاء المعمورة.

لقد ترتبت على ظهور النقود الإلكترونية نتائج بالغة الأهمية: إذا تعاظم حجم المعاملات التي لم تعد بالملايين أو المليارات فقط بل بالتريليونات أيضاً. وازدادت حدة التقلبات في أسعار العملات والأوراق المالية والعقارات والسلع الدولية. تحدث هذه التقلبات في كل لحظة على مدار الساعة في الليل والنهار، وتعرف تحركات الأسعار في العالم كله في وقت واحد مع كل نبضة من نبضات أجهزة البث المسموعة والمكتوبة والمرئية. ومن هذه النتائج أيضاً ظهور اقتصاد جديد هو الاقتصاد المالي Financial Economy بجانب الاقتصاد الحقيقي Real Economy والمعروف منذ الأزل، وهو اقتصاد يقوم على إنتاج وتبادل سلع وخدمات حقيقية والوسائل المالية المرتبطة بها. أما الاقتصاد المالي فالجانب الأعظم من معاملاته هدفه المضاربة على أوعية مصطنعة، ويعتمد على بنية أساسية عالية التقنية وعلى سوق بحجم العالم كله. لهذا الاقتصاد تأثير بالغ الضرر على الاقتصاد الحقيقي فهو المصدر الرئيسي لحالة عدم الاستقرار.

نقود الأرقام الكبيرة

النقود التي في جيوبنا سواء كانت ورقية أم مسكوكات، هي نقود عفى عليها الزمن أو (موضة) قديمة. ولم تعد تشكل سوى نسبة قليلة من المعروض النقدي في العالم المتقدم. وأصبحت أحد مقاييس الماضي. أما نقود اليوم فهي نقود تكنولوجية دائمة الترحال لا تهدأ وتسير بسرعة الصوت وبكميات كبيرة.

وكما يفترض آينشتين بأن الضوء الفيزيائي يخلق مجالاً جديداً للكون، تخلق نقود اليوم عالماً جديداً مختلفاً في أي مكان تتجه إليه. ولم تعد النقود ثابتة ومحددة القيمة، وحقيقة مجردة، بل تغيرت إلى شئ إلكتروني غير ثابت شديد التقلب. وليس لنقود اليوم مقر حقيقي ولكنها توجد حيث يوجد المتاجرون ورجال الأعمال والبنوك والسماسرة ومديرو الأموال والمهنيون الذين يتعاملون مع النهايات الطرفية في العالم الإلكتروني من كل حدب وصوب.

شبكة النقود

تشبه الشبكة الإلكترونية للنقود شبكة الأعصاب في المخ، وفي كل مرة تنقل نبضاتها من كمبيوتر إلى آخر قوة شرائية كبيرة أو صغيرة لتبادل الثروة والأحلام والقوة .. بين ملايين المتعاملين. وتتم في شبكات مدينة نيويورك وحدها ١,٩ تريليون عملية يومياً. وتجرى عمليات مماثلة في طوكيو ولندن وفرانكفورت وشيكاغو وهونج كونج. و تمرق المعاملات في كوابل تعبر المحيطات أو تطير في الفضاء الكوني، إلى أي مكان وفي أي وقت، ولا يوجد ما يحول بين بلوغها أهدافها المقصودة طالما حملت معها مفاتيح اختراق أجهزة الكمبيوتر (Passwords).

البنوك المركزية فقدت استقلاليتها

بالرغم من أن البنوك المركزية والحكومات من اللاعبين الكبار في أسواق التعامل، ولكنها فقدت الكثير من استقلالها. وأصبح نقل مليار دولار من نيويورك إلى طوكيو أسهل بكثير من نقل حمولة عربة فاكهة من مدينة إلى أخرى.

وأضحت جميع الأسواق العالمية مرتبطة ببعضها. ولا تستطيع سلطة ما تقدير حجم المعاملات. فأصحاب المعاشات في اليابان يشترون سندات الخزانة الأمريكية التي هي مجرد صكوك ديون وليست لها علاقة بالذهب.

فرسان العالم الجديد

لقد تغيرت مؤهلات العاملين في العالم الإلكتروني، خلال الستينيات كان خريجو جامعات هارفارد وبال وكولومبيا يشقون طرقاً سريعة إلى أسواق النقد والمال. ولكن هذه الأسواق ذاتها أصبحت اليوم تحتاج إلى نوعيات جديدة من الخبراء يطلق عليهم "Quants". وهم يجيدون التعامل مع الأرقام والمعادلات الرياضية والسوبر كمبيوتر والبرامج والنماذج، وخبراء النظم و المهندسين وواضعي الإستراتيجيات الكمية.

الاستثمار لم يعد ثابتاً

تغير توظيف الأموال بدرجة كبيرة، وتغير الأسلوب القديم الجامد الذي كان غالباً ما يستهدف شراء الأصول للاحتفاظ بها، إلى أسلوب التنقل المستمر من استثمار إلى آخر، وحصاد الأرباح من العمليات القصيرة الأجل.

وتوجد الآن مؤسسات ينحصر عملها في إخطار المتعاملين للتحول في الوقت المناسب من نوع من الاستثمار إلى نوع آخر. ومثل هذه الخدمات (Switching Services) هي نتائج طبيعية للاقتصاد المالي شديد التقلب.

ولم يعد المتعاملون في أسواق الأوراق المالية يأبهون كثيراً بالتعرف على أوضاع الشركات التي يتعاملون بأسهمها أو دراسة ميزانياتها ونوعيات إداراتها ... الخ بل أصبح التعامل بالأسهم يخضع لمعايير رياضية للتسعير والربحية، يتم على ضوئها التعامل بغض النظر عن أداء الشركات. وهو ما جعل من السهل التنقل المستمر بين الأسهم.

تكاليف التكنولوجيا

ولا يأتي هذا التقدم الكبير في الاقتصاد المالي من فراغ، بل بالإنفاق الكثيف على تطوير تقنيات الاتصال والمعلومات. فقد أنفقت المؤسسات التي تعمل في (وول ستريت) وعددها نحو ٣٠٠ مؤسسة، ما يقرب من ٣,٤ مليار دولار في المتوسط خلال العقود الثلاثة الماضية لبناء ترسانات الكمبيوتر عالية التقنية، وعلى البرامج وعلى الموصلات فائقة التوصيل. وقد تزايد هذا الإنفاق بمعدل ١٩% خلال الثمانينات. وبلغ مجموع ما أنفقته هذه المؤسسات في عام ١٩٩١ وحده في هذه المجالات ٧,٥ مليار دولار بنسبة ٢٠% من إجمالي إنفاقهم. تتيح تكنولوجيا التعامل الحالية لفريق لا يزيد عن عشرين متعاملاً إدارة محفظة مالية تبلغ قيمتها عشرة مليارات دولار في حين أن إدارة مثل هذا المبلغ في البنوك كان يتطلب جهود آلاف من العاملين.

وعندما أدخل نظام التعامل بالكمبيوتر لأول مرة في بورصة نيويورك عام ١٩٦٤ كانت طاقة تنفيذ المعاملات لا تزيد عن ١٠ مليون سهم يومياً من دخل الولايات المتحدة وفي عام ١٩٩١ زاد حجم التعامل ليصل إلى مليار سهم يومياً. وبعض المؤسسات الكبرى تتعامل في أوعية تزيد قيمتها عن ٢ تريليون دولار سنوياً. وهو ما يعادل أكثر من ثلث الناتج المحلي الأمريكي. وفي بورصة شيكاغو يتم التعامل يومياً بحوالي ٥٠ مليار من عقود العمليات الخيارية Options. كما يجري التعامل في بورصة نيويورك بسندات الخزانة الأمريكية، بما يعادل ١٥٠ مليار دولار في اليوم.

وتستخدم مؤسسة مورجان ستانلي في نيويورك نظاماً للكمبيوتر يسمى Stanley` Taps فائق السرعة يمكنه تنفيذ تريليون عملية في الثانية الواحدة. ويمكن لأي شخص الاشتراك في نظام المعلومات المنزلي Prodigy المتصل بالكمبيوتر الشخصي فيستطيع كتابة شيك وطلب صرف أو بيع أو شراء أسهم أو تحويل الأموال إلى أي جهة في العالم، والحصول على المعلومات المتعلقة بأسعار الأوراق المالية وأسعار الفائدة وتحليلات الخبراء. ونظام التليفون المعدل Enhanced Telephone يعطي مستخدميه القدرة على إجراء المعاملات المصرفية ودفع الفواتير والشراء من محلات الكتالوجات.

وعندما تستخدم الكمبيوتر المنزلي في شراء شئ من السوبر ماركت، فلست فقط ترسل رسالة إلى الفضاء الإلكتروني، ولكنك أيضاً تقدم معلومة للكمبيوتر في السوق. ويترتب على هذه المعلومة إنتاج المزيد من السلع. وتقوم الناقلات والشاحنات بنقلها حتى يعاد ملء الرفوف مرة أخرى في السوبر ماركت لتعويض السلع المباعة. وكل مرة تدخل فيها عالم الإلكترون اللانهائي، فإن آثار أقدامك تسجل، وجميع عملياتك في عالم النقود كبيرة كانت أم صغيرة تخزن في قواعد البيانات وتضاف إلى ما فيها من معلومات.

البحر والقرار

البحر

ينتظر الاقتصاديون لسوق المال كما ينظر السمك للمحيط. فهو مصدر الحياة: الماء الأكسجين، ولكن حجمه مجهول. فهم لا يستطيعون التنبوء بالتغيرات الهائلة في خضم النقود ومستقبلها. تلك التغيرات التي أحدثها التطور التكنولوجي.

القرار

بسبب الكثافة العالية للمعلومات المنقولة والمحمولة، أصبح الفضاء ملوثاً بالمعلومات كالأرض تماماً. وصار من المستحيل الاستفادة من كل المعلومات المتاحة في وقت قصير. ومما يزيد من صعوبة استخدام المعلومات أنها دائمة التغير والحركة. ومن ثم لا يوجد وقت كاف لإطالة التفكير. فالقرارات يجب أن تتخذ فوراً في عالم النقود وإلا فإنها ستكون - حتماً - قرارات خاطئة.

شبكات المعلومات المالية

هناك العديد من الشبكات الإلكترونية الإقليمية والعالمية وجميع هذه الشبكات يمكنها الاتصال ببعضها، بمجرد إدخال كلمة السر الصحيحة. وقد أعطى هذا النظام الإلكتروني العالمي للكثير من المتعاملين قدرة هائلة على التعامل بكفاءة وجني الأرباح والوصول إلى أفضل الصفقات على مدار الساعة. ويمكنهم باستخدام Super Dot الاتصال بالخبراء الأخصائيين في بورصة نيويورك من أي مكان على ظهر الأرض. وباستخدام نظام Cloliex يمكن التعامل مع بورصة العقود في شيكاغو.

وتوجد أنظمة مماثلة في المراكز المالية الكبرى: Soffex في سويسرا و Foy & SEAQ في لندن و Cores في طوكيو و Cats في تورنتو. وجميع هذه النظم تتيح للمشتركين فيها التعامل المباشر في الأسواق المالية أو الحصول على المعلومات أو المشورة الفنية كتلك التي يقدمها نظام "Expert System" لمستخدميه. أو الحصول على تقرير يومي عن الأسواق والأحداث الاقتصادية العالمية التي يتيحها الاشتراك في نظام Economics Frequency مقابل ١٥ ألف دولار سنوياً. ويطوف مدير هذا النظام جميع أنحاء العالم لجمع المعلومات، وبواسطة كمبيوتر صغير خاص يصحبه أينما اتجه يزود الكمبيوتر الأم في نيويورك برؤيته اليومية حول الأحداث العالمية حيث يتم توزيعها على المشتركين في الشكل الذي يفضلونه (مكتوبة أو مرئية).

المعلومات الأهم لمن يدفع أكثر

لا تتاح جميع المعلومات لكل فرد. وبالرغم من أن كل من يمتلك جهاز كمبيوتر شخصي يمكنه الحصول على قدر وافر من المعلومات بالاتصال ولو بشبكة إقليمية واحدة، فإن الحصول على التحليلات الخاصة والتنبؤات لا يتاح إلا لمن يدفع الاشتراكات المطلوبة.

وهذا الأمر بالذات يعتبر من عيوب التقدم الهائل في نظم المعلومات. فمن يمتلكون أكبر عدد من مفاتيح الاتصال مع النظم والشبكات هم أكثر المتعاملين قدرة على اقتناص الفرص في أي وقت، فبعض المتعاملين يمكنهم إجراء صفقات ناجحة حتى بعد ساعات العمل الرسمي للأسواق أو قبل افتتاحها باستخدام العمليات المبرمجة.

ريادة رويتر

تعتبر وكالة رويتر Reuter هي الرائدة في مجال المعلومات المالية حيث بدأت باستخدام الحمام الزاجل في نقل المعلومات المالية بين مدينتي أخن وبروكسل عام ١٨٤٩. وهي أول من اخترع نظام التعامل الإلكتروني في بورصة لندن عام ١٩٧٣. ويعزي إليها الفضل في إتاحة فرص الكسب لمن يمتلكون نهاياتها الطرفية Monitors بشاشاتها الخضراء أو الزرقاء التي تعمل من خلال خطوط التليفونات. وفي عام ١٩٨١ ابتدعت نظام التعامل المباشر الذي يتيح للمشتركين إجراء عمليات البيع والشراء والاستثمار في مختلف الأسواق والمجالات. ثم تم تطوير هذا النظام لكي يسمح بالاتصال مع أربعة متعاملين في وقت واحد. ولهذه المؤسسة نحو ٢٠ ألف شاشة منتشرة في ١٢٠ دولة كما تستخدم ١٤٠٠ مراسل يجمعون المعلومات من شتى أنحاء العالم. ومن بين مستخدمي شبكة رويتر نحو عشرة آلاف مشترك لديهم نهايات طرفية صغيرة للجيب يمكنها استقبال المعلومات على موجة FM للراديو على شاشات صغيرة. ويجري الآن تطوير نظام جديد أكثر تعقيداً يزود المستخدمين بالرسوم والأشكال البيانية و التحليلات التي تبث من الكمبيوتر الرئيسي في نيويورك عبر الأقمار الصناعية. والنهايات الطرفية لرويتر عن مليون عملية يومياً.

الدولار أصبح عديم الوزن

بات الدولار في مهب الريح ولا يستند إلى شئ ثابت معروف منذ أن قام الرئيس نيكسون باتخاذ قراره الخطير بقطع الصلة بين الدولار والذهب. تلك الصلة التي ترجع إلى عام ١٩٣٤، حيث ظلت أوقية الذهب تعادل ٣٥ دولاراً أمريكياً حتى يوم ١٥ أغسطس ١٩٧١. كما تضمن القرار المذكور غلق نافذة الذهب الأمريكية التي كانت تسمح لحائزي الدولار خارج أمريكا باستبدال ما في حوزتهم من البنكنوت بالذهب بذلك السعر الثابت. ومنذ ذلك التاريخ أيضاً تقوضت بصفة رسمية اتفاقية (بريتون وودز) التي كان صندوق النقد الدولي قد توصل إليها بالاتفاق مع جميع الدول الأعضاء منذ عام ١٩٤٤ لتثبيت أسعار صرف عملاتها بالنسبة للدولار والذهب. ولم يكن يسمح بتقلب هذه الأسعار إلا في حدود هامش لا يزيد عن ١% صعوداً وهبوطاً. ولهذا فقد أدى فصل الدولار - عن الذهب وهو العمود الفقري لاتفاقية (بريتو وودز) إلى

انهيار تلك الاتفاقية أيضاً، وتحول نظام النقد الدولي إلى مرحلة جديدة هي مرحلة أسعار الصرف العائمة. أو كما وصفها المستشار الألماني هيلموت كول (مرحلة اللا نظام). وفي ظل التعويم تعرض سعر صرف الدولار لسلسة من الانخفاضات مع بعض العملات العالمية الأخرى بسبب تناقص الثقة في الدولار غير القابل للتحويل إلى ذهب. ففي عام ١٩٧٦ قدر حجم الدولارات خارج الولايات المتحدة بنحو ٣٠٠ مليار دولار، وفي نفس الوقت كان الغطاء الذهبي للنقد الأمريكي المصدر لا يتجاوز ١٤ مليار دولار أي بنسبة ١ : ٢٢ ..

إن اختفاء الدولار الذهبي الثابت القيمة وظهور دولار جديد عائم هو سبب تأليف هذا الكتاب. ولم يكن هذا الاختفاء قاصراً على الدولار بل بانتهاء ترتيبات (بريتون وودز) أصبحت جميع العملات الدولية عملات إلكترونية تتغير أسعار صرفها مع نبضات أجهزة الكمبيوتر.

وقد أدي نظام التعويم وتقلباته الحادة إلى التزايد الهائل في عمليات المضاربة حتى أصبح حجم المعاملات اليومية يناهز ٨٠٠ مليار دولار. وأصبحت رقابة البنوك المركزية على حجم النقود غير فعالة. ولو اجتمع محافظوا البنوك المركزية معاً فإنهم لا يستطيعون السيطرة إلا على ما يزيد قليلاً عن ١٤ مليار دولار فقط من هذا التعامل. وليت الأمر يقتصر على ذلك الكم الهائل من المعاملات بل هناك السرعة الفائقة التي تنتقل بها الأموال بين مختلف الأسواق. فالدولارات قد تسافر في الصباح من نيويورك إلى لندن لتتحول إلى ماركات ألمانية وبعد قليل تسافر إلى شيكاغو لتتحول إلى عقود خيارية Options وكل ذلك خلال فترة ما قبل الظهيرة وتتم هذه العمليات بسرعة الصوت.

وفي الاقتصاد المالي تلعب أسعار الفائدة دوراً محورياً، لأن المستثمرين لا يقبلون عادة عوائد عن استثماراتهم في الاقتصاد الحقيقي تقل عن العوائد المتاحة في الاقتصاد المالي. ولذلك فقد لوحظ أن المستثمرين في الدول التي سادت فيها أسعار فائدة مرتفعة وجهوا استثماراتهم إلى التعامل في الأسواق المالية. بينما على العكس اتجهت الاستثمارات في دول انخفضت فيها أسعار الفائدة كألمانيا واليابان إلى الإنتاج الحقيقي.

الاقتصاد الإلكتروني وغابة الشبكات

من الطريف أن يعزي الهبوط الحاد في أسعار الأسهم في بورصة نيويورك يوم الاثنين الأسود في ١٩ أكتوبر ١٩٨٧ إلى التقدم الكبير في تكنولوجيات التعامل المباشر بواسطة أجهزة الكمبيوتر مع السوق. ففي ذلك اليوم تم التعامل على ٦٠٠ مليون سهم في بورصة نيويورك وحدها بمعدل ٩٠ مليون سهم في الساعة. وانخفض (مؤشر داوجونز) بـ ٥٠٨ نقطة بمعدل ٢٢,٦%. وبلغ حجم الخسائر الناجمة عن انخفاض الأسعار ٥٠٠ مليار دولار. وهو ما يعادل قيمة كل شئ له قيمة مادية في الولايات المتحدة.

وانخفضت في نفس اليوم أسعار الأسهم في طوكيو ولندن وباريس وأمستردام وغيرها من الأسواق. ونقلت أنباء انهيار الأسعار بنفس السرعة التي نقلت بها أنباء انفجار مكوك الفضاء (تشالنجر) خلال غابة الاتصالات الكثيفة التي تربط العالم والجدير بالملاحظة أن ما حدث في ذلك اليوم الأسود لم يكن متوقعاً على الإطلاق كما لم يكن مسبوقاً بأية ظواهر غير عادية، كما أن عام ١٩٨٨ كان عاماً عادياً أيضاً. بدليل أن السوق قد استردت ما خسرته خلال فترة زمنية وجيزة.

المعاملات المشتقة

يتم جانب كبير من حجم المعاملات اليومية على العقود الآجلة المتعلقة بالسلع الدولية أو العملات أو الأوراق المالية وهي معاملات وهمية ليس لها وجود على أرض الواقع ولا

استقرار عالم غير مستقر

هناك بعض الحلول التي يمكن من خلالها الحد من التقلبات الخطيرة وحالة عدم الاستقرار في الاقتصاد المالي منها:

١- إعادة الاستقرار لسعر صرف الدولار الذي أصبح زئبقياً. لأن التقلب يلحق الضرر بالاقتصاد الحقيقي والتجارة العالمية.

٢- الحد من تقلبات أسعار الفائدة لزيادة الإنتاج والدخول الحقيقية.

٣- الحد من تقلبات الأسعار في أسواق الأوراق المالية والحد من التعامل في الأوعية المشتقة كالعقود الآجلة والخيارية، وفرض ضرائب على ملكية الأسهم (بالرغم مما لهذه الضرائب من عيوب).

٤- تقليل العجز في الموازين التجارية الدولية وتشجيع الاستثمار طويل الأجل بدلاً من النظرة الآنية القصيرة الأجل التي أدت إلى هيمنة الاقتصاد المالي على الاقتصاد الحقيقي.

يشترط فيها تسليم أو تسلم فعلي للأوعية موضوع هذه العقود.، ويزيد حجم العمليات القائمة الخاصة بهذه العقود على ٣ تريليون دولار.

وهناك معاملات مشتقة لا هدف لها سوى المضاربة. فعلى سبيل المثال يمكن شراء عقود خيارية تتيح للمشتري شراء أو بيع عدد محدد من الأسهم بسعر معين سلفاً على أن يتم ذلك خلال فترة زمنية محددة، وعند حلول تاريخ تنفيذ هذه العقود تصفى ويكون أحد طرفي التعاقد رابحاً والآخر خاسراً. وتحصد الأرباح أو تدفع الخسائر بدون أن يصحب ذلك عمليات انتقال فعلي للأوعية المتعامل عليها مع البائعين إلى المشترين. ويبلغ حجم التعامل على العقود الخيارية في بورصة شيكاغو وحدها ١٧٠ مليار دولار يومياً. ولم تكن هذه المعاملات معروفة قبل عام ١٩٧٣، ويوجد نحو ٢٠٠ نوع من أنواع هذه العقود.

الانتشار الشبكي

اخترع عالم أمريكي في الستينيات شبكة أمريكية داخلية Internet للمعلومات تربط ما بين مراكز البحوث والعلماء داخل الولايات المتحدة. وأصبحت هذه الشبكة ذاتها باتساع العالم كله وترتبط الآن بأكثر من ٢٠٠ شبكة إقليمية في ٣٥ دولة، ويستفيد من معلوماتها العلماء والأساتذة والباحثون والطلاب. وترتبط الحاسبات الآلية الكبرى في أمريكا بنحو ٣٧٠ ألف كمبيوتر يستخدمها أكثر من ثلاثة ملايين مستخدم في معظم دول العالم. وكل شهر يتم تبادل ٣,٢ مليار حزمة رقمية Data Pakets بين المستخدمين. ومعظم أجهزة الشبكة يمكنها إرسال ٢ مليون بايت (يتكون كل حرف أو رقم من ٨ بايت) في الثانية بينما بعض الأجهزة الكبيرة يمكنها إرسال مليار بايت في الثانية. والسرعة المتوسطة لنقل هذه المعلومات هي نصف سرعة الصوت.

ويتم الاتصال بين الشبكات الدولية إما بواسطة الكالات المصنوعة من الألياف البصرية، أو بالبث الفضائي عبر الأقمار الصناعية. وتتولى بعض أجهزة الكمبيوتر الإرسال (Servers) بينما تتولى أجهزة أخرى الاستقبال (Hosts). وترسل المعلومات مجزأة فيما يشبه المظاريف "Envelops".

شبكات البنوك

يتم خلال الشبكات الإلكترونية المحلية للبنوك الأمريكية تبادل معاملات تزيد قيمتها عن ٢,١ تريليون دولار في اليوم الواحد بين ١٤ ألف بنك. ويتجه التطور في زيادة كثافة المعاملات المصرفية من مرحلة الملايين (Megabyte) إلى مرحلة المليارات (Gigabyte) في الثانية الواحدة.

ويستطيع المتعاملون مع نظام (الماستر كارد) التعامل مع ٨٠ ألف نافذة إلكترونية منتشرة في الولايات المتحدة. وتتولى كاميرات الفيديو تصوير ملايين الشيكات التي تجرى مقاصتها بين البنوك بألوانها الطبيعية بسرعة فائقة. وعلى مستوى العالم كله تتولى شبكة "Swift" ومركزها (بازل) بسويسرا، إجراء التحويلات المالية بين البنوك المشتركة فيها في مناطق عديدة من العالم. ولا يقتصر الأمر على تحويل الأموال، فقد أصبح في الإمكان أيضاً الحصول على الائتمان بطرق أوتوماتيكية ببطاقات الائتمان المتنوعة المزايا والاستخدامات. وتوجد الآن شركات متخصصة مهمتها تقويم Rating الجدارة الائتمانية للأفراد والأسر. ويبيعون قوائم بأسماء الجديرين بالحصول على القروض والتسهيلات الائتمانية، ويمكن لهؤلاء الحصول على القروض أو البطاقات الائتمانية بمجرد طلبها. ويمكن بنفس الطريقة الحصول على قروض لشراء سيارة بعد مكالمة هاتفية مع مركز الكمبيوتر في (جنرال موتورز). والكمبيوتر هو الذي يقرر وحده منح هذا القرض أو رفضه بدون تدخل بشري بعد الرجوع إلى قوائم الجديرين بالحصول على القروض.

مخاطر العالم الإلكتروني

بالرغم من التقدم المذهل في تكنولوجيا نقل وحفظ وتشغيل البيانات فلا يوجد ضمان مؤكد ضد الأخطار التي تحدث بين حين وآخر. وتنقسم هذه الأخطار إلى نوعين من حيث المصدر. فهناك مخاطر يدخل فيها العامل البشري، أي أخطاء مستخدمي الأجهزة، فعلى سبيل المثال ما حدث في عام ١٩٩٢ في مؤسسة سالمون إخوان حينما أعطى أحد المتعاملين في المؤسسة أمراً ببيع أسهم قيمتها مائة مليون دولار خطأ، وكان المفروض بيع ١١ مليون فقط. وفي ذلك اليوم انخفض مؤشر داوجونز بـ ١٦ نقطة.

أما الخطر الداهم فهي الفيروسات Viruses القاتلة التي يمكن أن تتعرض لها الشبكات. وهي عبارة عن برامج يستهدف بعضها سرقة ما في ذاكرة الكمبيوتر والبعض الأخر له القدرة على إلغاء ما في الذاكرة من بيانات وهي أشد خطراً. وفي عام ١٩٩١ أعلنت ثلاثة شركات أمريكية أنها قد تعرضت لهجوم فيرسي. في ٢١ نوفمبر ١٩٨١ حدث خلل في برنامج الكمبيوتر في فرع (الاحتياطي الفيدرالي) في نيويورك الذي يتولى تبادل الأموال بين البنوك الأمريكية بواقع ١٥٠ ألف عملية في الدقيقة الواحدة. ومن خلال هذا الكمبيوتر أيضاً يقوم (سيتي بنك) بعلميات مقاصة لشيكات تبلغ قيمتها الإجمالية ٥٠ مليار دولار في الليلة الواحدة. ونجم عن ذلك الخلل عجز الكمبيوتر عن استقبال الأموال الواردة للفرع مع القيام بإرسال المبالغ الصادرة. و لم يتم اكتشاف الخلل إلا في وقت متأخر من الليل بعد أن تمخض الخلل عن عجز قدره ٢٣ مليار دولار في موارد الفرع، اضطر لاقتراضها لمدة ليلة واحدة، وكلفة ذلك ٣,١ مليون دولار كفائدة على ذلك المبلغ.

وكثيرا ما تحدث عمليات اختراق إلكتروني للنوافذ الإلكترونية للبنوك. ولكن البنوك غالبا ما تتستر على ذلك ولا تنشر عنه شيئا.

الأنظمة الاحتياطية المساندة

لتفادي مخاطر الاختراق الفيروسي وغيرها من المخاطر الأخرى تلجأ الشبكات الهامة إلى إنتاج نسخ احتياطية متجددة من موجودات قواعد بياناتها وترسلها إلى قواعد بيانات احتياطية في أماكن بعيدة لتفادي نتائج الكوارث الطبيعية كالزلازل أو الفيضانات أو الأعاصير والأعطال وغيرها.

ولهذا تحرص شبكة الاحتياطي الفيدرالي الخاصة بالجهاز المصرفي الاتحادي (Fedwire) على إرسال نسخ مجددة من قاعدة بياناتها إلى موقع آخر في نيويورك. وهناك أكثر من ١٣ نظاماً كبيراً لنقل الأموال حول العالم تنقل ما مجموعه ٣ تريليون دولار يومياً ولمعظم هذه النظم قواعد بيانات احتياطية. وبالرغم من أن المركز الرئيسي (لسيتي بنك) في نيويورك، فان مركز الكمبيوتر الذي يتولى تنفيذ معاملات ٢٥ مليون مشترك في بطاقاته الائتمانية يقع في جنوب داكوتا.

وقد زادت أنظمة الظل الاحتياطية من تعقيد الشبكات من مخاطر السطو عليها من قبل القراصنة. ومن الطريف أن بعض القراصنة الذين تاب الله عليهم قاموا بتأسيس شركة لمساعدة الآخرين على حماية أجهزتهم ضد عمليات السطو والاختراق. وكانوا فيما سبق يعرفون باسم "كتيبة القيامة".

التكلفة الاجتماعية للتقدم الإلكتروني

أصبح العالم قرية إلكترونية محكمة الأتصال، وتتولى أجهزة الكمبيوتر نقل المعلومات والأموال التي تخترق الحدود السياسية على مدار الساعة. ولكن لم يؤد هذا التطور إلا إلى تراجع في القيم وتفاقم عدم الاستقرار وتزايد الحروب والصراعات، العرقية والاقتصادية والتجارية. لم تخل السرعة الفائقة في نقل المعلومات من سلبيات. فالبث التليفزيوني يجتاز الحدود المكانية ويتعدى على البرامج المحلية ونقل التقلبات السريعة في الأسعار يؤدي إلى اتخاذ قرارات لم تكتمل. وبجانب الأخبار الصحيحة تنقل أيضاً الأخبار الكاذبة والإشاعات الوهمية أو المغرضة. وكل كمبيوتر في أي مكان في القرية الإلكترونية يمكنه إرسال معلومات في جميع الاتجاهات. ويمكن أن تتخذ تأسيساً عليها قرارات من مستخدمي النهايات الطرفية أينما وجدوا. وأصبح واضعوا السياسات عاجزين عن كبح جماح الاقتصاد المالي الذي تتسع الهوة بينه وبين الاقتصاد الحقيقي بسرعة قاهرة.

خلاصة الخلاصة

ماتت النقود التقليدية التي عرفها الإنسان منذ خمسة آلاف عام أو أكثر. واختنقت النقود السلعية من الوجود. وأصبحت النقود التي في جيوبنا موضة قديمه. وانقضى عصر النقود المستقرة القيمة بصدور قرار الرئيس الأمريكي نيكسون في ١٥ أغسطس ١٩٧١، الذي فصل العلاقة بين الدولار والذهب حيث كان أوقية الذهب تعادل ٣٥ دولاراً. وأغلقت إلى غير رجعة نافذة الذهب التي كان يتم من خلالها للحائزين على الدولار خارج أمريكا تحويله إلى ذهب، وتقوضت أركان اتفاقية (بريتون وودز)، وتحول نظام النقد الدولي من أسعار الصرف الثابتة للعملات الدولية إلى لا نظام. و أصبحت هذه الأسعار معومة، والدولار في مهب الريح وتتغير أسعار صرفه تجاه العملات الأخرى في كل لحظة وفي جميع الأسواق.

وصاحب هذا التحول تزايد هائل في حجم المعاملات الدولية. وظهرت نوعيات جديدة من

النقود الإلكترونية، والبطاقات الممغنطة والائتمانية التي لها قدرة إبراء الذمم في معظم أنحاء العالم. وتقوم النقود الإلكترونية بوظيفة النقود في محلات السوبر ماركت ومحطات البنزين.

تتم المعاملات الدولية الآن بسرعة الصوت وتخترق المحيطات عبر الأسلاك أو بالبث في الفضاء عبر الأقمار الصناعية في الليل والنهار على مدار الأربع والعشرين ساعة. وفي عالم اليوم ٢٠٠ شبكة دولية يتبعها نحو ٣٧٠ ألف كمبيوتر يستخدمها أكثر من ثلاثة ملايين مستخدم يتبادلون يومياً ٣,٢ مليار حزمة رقمية. بكثافة إرسال لبعض الأجهزة الكبرى تصل إلى مليار بايت في الثانية الواحدة (يتكون الرقم أو الحرف في لغة الكمبيوتر من ٨ بايت). ويصل حجم المعاملات المالية الدولية إلى نحو ٨٠٠ مليار دولار في اليوم الواحد. ومن هذه المعاملات نحو ٢٥ مليار دولار فقط هي معاملات ترتبط بعمليات حقيقية خاصة بالإنتاج والتجارة والاستثمار الفعلي. أما باقي المعاملات فعلى أوعية وهمية مشتقة الهدف الأساسي منها المضاربة وتحقيق الأرباح من تقلبات الأسعار.

* ونتيجة لذلك أصبح الاقتصاد المالي الذي لا يستند إلى إنتاج حقيقي يزيد في حجم معاملاته أضعافاً مضاعفة عن الاقتصاد الحقيقي.

* وفقدت الحكومات والبنوك المركزية سيطرتها على السياسات النقدية.

* ولا تتاح المعلومات الهامة إلا لمن يدفع أكثر، ومن يمتلك أكبر عدد من (مفاتيح) الاتصال بالشبكات الهامة للمعلومات.

* ولا يخلو العالم الإلكتروني من مخاطر الاختراق والسطو بواسطة القراصنة ومبتكري البرامج الفيروسية التي يمكنها تدمير الذاكرات الإلكترونية أو سرقة محتوياتها.

وتنقل أجهزة الإرسال المنتشرة في جميع أرجاء الأرض الأموال والمعلومات والأنباء الصحيحة والمغلوطة. ويترتب على هذا النقل اتخاذ قرارات ويخترق البث التليفزيوني الحدود ويتعدى على البرامج المحلية.

* ولم يكن لهذا التقدم في تكنولوجيات الاتصال مردوداً إيجابياً يذكر في النواحي الاجتماعية والقيم. بل زادت حدة التقلبات في الأسعار، وزادت حدة الصراعات السياسية والاقتصادية والحروب الإقليمية العرقية. وماتت النقود بالسكتة الإلكترونية.

فهرس الخلاصة

بيانات الكتاب

Title: The Death of Money

Author: Joel Kurtzman

Publisher: Simon & Schuster

Pages: 256

ISBN: 0671687999.

Date: 1993